

Knihovna pro určení vzájemně podobných fotografií vhodného pro produkční provoz

Bc. Dobroslav Pelc



*** Nascanované zadání, strana 1 ***

*** Nascanované zadání, strana 2 ***

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomové práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky. Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....

podpis autora

ABSTRAKT

Cílem této práce je analýza možností pro určení vzájemně podobných fotografií. Na základě analýzy student vybere nejvhodnější návrh řešení pro potřeby reálného produkčního provozu. Výslednou komponentu realizuje formou distribuované služby.

Klíčová slova: Přehled klíčových slov

ABSTRACT

Text of the abstract

Keywords: Some keywords

Zde je místo pro případné poděkování, motto, úryvky knih, básní atp.

OBSAH

| | |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| ÚVOD | 8 |
| I TEORETICKÁ ČÁST | 8 |
| 1 KLASIFIKACE ŘEŠENÝCH OBLASTÍ | 10 |
| 1.1 KONSTRUKTIVNÍ ZMĚNY FOTOGRAFIE..... | 10 |
| 1.1.1 Návrh řešení | 10 |
| 1.1.2 Oblast zájmu | 10 |
| 1.2 DESTRUKTIVNÍ ZMĚNY FOTOGRAFIE..... | 10 |
| 1.2.1 Návrh řešení | 10 |
| 1.2.2 Oblast zájmu | 10 |
| 1.3 KOMBINACE KONSTRUKTIVNÍCH A DESTRUKTIVNÍCH ZMĚN | 11 |
| 1.3.1 Návrh řešení | 11 |
| 1.3.2 Oblast zájmu | 11 |
| 1.4 VÝBĚR REPREZENTATIVNÍHO VZORKU..... | 11 |
| 1.4.1 Návrh řešení | 11 |
| 1.4.2 Oblast zájmu | 11 |
| 2 DALŠÍ NADPIS | 12 |
| 2.1 PODNADPIS | 12 |
| 2.1.1 Podpodnadpis | 12 |
| 2.1.2 Podpodnadpis | 12 |
| II ANALYTICKÁ ČÁST | 12 |
| 3 NADPIS | 14 |
| 3.1 PODNADPIS..... | 14 |
| III PROJEKTOVÁ ČÁST..... | 14 |
| 4 NADPIS | 16 |
| 4.1 PODNADPIS..... | 16 |
| ZÁVĚR..... | 17 |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 18 |
| SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK | 19 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ | 20 |
| SEZNAM TABULEK | 21 |
| SEZNAM PŘÍLOH | 22 |

ÚVOD

První odstavec pod nadpisem se neodsazuje, ostatní ano (pouze první řádek, odsazení vertikální mezy odstavci je typické pro anglickou sazbu; czech babel toto respektuje, netřeba do textu přidávat jakékoliv explicitní formátování, viz ukázka sazby tohoto textu s následujícím odstavcem).

Formátování druhého odstavce. Text text text text text text text text text text text.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Klasifikace řešených oblastí

TODO: navodit téma + uvést základní škálu

1.1 Konstruktivní změny fotografie

TODO: definovat konstruktivní změny

1.1.1 Návrh řešení

Křížová korelace zrychlená pomocí diskrétní Fourierovy transformace. TODO: rozvést

1.1.2 Oblast zájmu

TODO: uvést

Změny vlastností

- Změna barev; TODO: Popis změny barev
- Změna kontrastu; TODO: Popis změny kontrastu
- Změna jasu; TODO: Popis změny jasu

Změny obsahu

- Vodotisk
- Logo
- Šum

1.2 Destruktivní změny fotografie

TODO: definovat destruktivní změny

1.2.1 Návrh řešení

Výpočet Hausdorfovy vzdálenosti mezi konvexními polyedry, které reprezentující hrany v obrazu. TODO: rozvést

1.2.2 Oblast zájmu

- Změna komprese (rozmazaná fotka)
- Změny rozlišení
 - Ořez (v jedné nebo obou dimenzích)
 - Deformace (v jedné nebo obou dimenzích)

1.3 Kombinace konstruktivních a destruktivních změn

TODO: Obecně je porovnání problematické, rozvést.

1.3.1 Návrh řešení

Redukce fotografie na její prahovou velikost jako příprava na křížovou korelaci viz konstruktivní změny.

1.3.2 Oblast zájmu

- Asymetrická změna obou stran s čímkoliv
- Změna kvality v důsledku zhoršení komprese s čímkoliv
- Logo nebo vodotisk v kombinaci s předcházejícími

1.4 Výběr reprezentativního vzorku

Pro skupinu vzájemně si podobných fotografií vybereme nejvhodnějšího kandidáta, který bude následně ostatní fotografie zastupovat.

1.4.1 Návrh řešení

Pro tyto účely zavedeme koeficient podobnosti, který zjednodušeně určíme jako $VELIKOST \times OSTROST + JAS$. Výsledek bude na intervalu $<0, 1>$. Hodnoty blíží se nule mají nejnižší koeficient zastupitelnosti a naopak hodnoty blíží se 1 mají nejvyšší koeficient zastupitelnosti.

1.4.2 Oblast zájmu

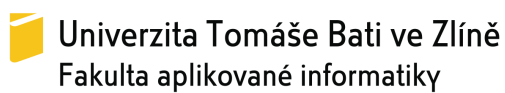
Střední hodnota jasu Pouze zohlednění zda fotka není příliš jasná nebo příliš tmavá, jednoduchý algoritmus

Poměrný počet hran Test “rozmazanosti” fotky, konvoluce s vhodným (nutné testování) jádrem typu horní propust (s celkovým součtem 0) - tedy výsledek neutrální podklad z kterého “vystupují” hrany, velké množství hran \Leftrightarrow fotka není rozmazaná

Rozlišení fotografie Pouze klasická velikost fotky (větší \Leftrightarrow lepší).

2 Další nadpis

Tato sekce obsahuje ukázkou vložení obrázku (Obr. 2.1).



Obr. 2.1 Popisek obrázku

2.1 Podnadpis

Tato sekce obsahuje ukázkou vložení tabulky (Tab. 2.1).

Tab. 2.1 Popisek tabulky

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Cena [Kč] |
|----------|---------|-------|-------|---------|-------|-----------|
| <i>F</i> | (jedna) | (dva) | (tři) | (čtyři) | (pět) | 300 |

2.1.1 Podpodnadpis

2.1.2 Podpodnadpis

Citace knihy. [1]

II. ANALYTICKÁ ČÁST

3 Nadpis

3.1 Podnadpis

III. PROJEKTOVÁ ČÁST

4 Nadpis

4.1 Podnadpis

ZÁVĚR

Text závěru

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] *Český chmel: atlas odrůd* [online]. [cit. 2004-10-15]. Dostupný z WWW: <http://www.beer.cz/humulus/>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC Význam zkratky

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | | |
|----------|---------------------------|----|
| Obr. 2.1 | Popisek obrázku | 12 |
|----------|---------------------------|----|

SEZNAM TABULEK

| | | |
|----------|---------------------------|----|
| Tab. 2.1 | Popisek tabulky | 12 |
|----------|---------------------------|----|

SEZNAM PŘÍLOH

| P I. | Název přílohy |
|------|---------------|
|------|---------------|

PŘÍLOHA P I. NÁZEV PŘÍLOHY

Obsah přílohy